

20090038

Tuomo Pöyskö & Sonja Lang

**Kemijärven sellutehtaan
lakkautuksen vaikutukset Pohjois-
Suomen puunkuljetukseen**

Tiehallinnon selvityksiä 14/2008

08 TIEH

Tuomo Pöyskö & Sonja Lang

Kemijärven sellutehtaan lakkautuksen vaikutukset Pohjois- Suomen puunkuljetukseen

Tiehallinnon selvityksiä 14/2008



Tiehallinto

Rovaniemi 2008

ISSN 1457-9871
ISBN 978-952-221-058-6
TIEH 3201094

Verkkójulkaisu pdf (www.tiehallinto.fi/julkaisut)

ISSN 1459-1553
ISBN 978-952-221-059-3
TIEH 3201094-v



Julkaisua myy/saatavana
Tiehallinto, Lapin tiepiiri
Faksi 0204 22 3540
Sähköposti lapintiepiiri@tiehallinto.fi

TIEHALLINTO

Lapin tiepiiri
Hallituskatu 3 B

96100 ROVANIEMI
Puhelin 0204 22 11

Tuomo Pöyskö & Sonja Lang: Kemijärven sellutehtaan lakkautuksen vaikutukset Pohjois-Suomen puunkuljetuksiin. Helsinki 2008. Tiehallinto, Keskushallinto. Tiehallinnon selvityksiä 14/2008, 22 s. + liitt. 2 s. ISSN 1457-9871, ISBN 978-952-221-058-6, TIEH 3201094. ISSN 1459-1553 ISBN 978-952-221-059-3 TIEH 3201094-v

Asiasanat: kuljetus; puutavara; metsätalous; paikkatiedot; kuljetustalous; tieverkko
Aiheluokka: 02; 12

TIIVISTELMÄ

Kemijärven sellutehdas on ollut yksi suurimmista havukuitupuuta käyttävistä metsäteollisuuden yksiköistä Pohjois-Suomessa. Tuotantolaitoksen lakkautuksella huhtikuussa 2008 on tämän vuoksi merkittäviä vaikutuksia myös puukuljetuksiin. Tämän selvityksen tarkoitus on ollut selvittää lakkautuksen vaikutukset Pohjois-Suomen tieverkolla tapahtuviin puukuljetuksiin ja edelleen kuljetuksien muutoksista tienpitoon kohdistuvat kehittämistarpeet. Selvitys on toteutettu Tiehallinnon Lapin ja Oulun tiepiirien toimeksiannosta keväällä 2008. Muutosta puukuljetuksissa on tarkasteltu ensisijaisesti Kemijärven tehtaan raakapuun hankinta-alueella eli Itä- ja Pohjois-Lapissa sekä Koillismaalla, mutta myös heijastevaikutuksia laajemmin muun Pohjois-Suomen puukuljetuksiin.

Toteutettu selvitys perustuu Kemijärven ja Pohjois-Suomen puukuljetuksista saatavilla olevan aineiston analyysiin ja asianomaisten osapuolten asiantuntijahaastatteluihin. Selvityksessä on kuultu mm. metsäteollisuuden, kuljetusyritysten, metsäomistajien edustajia. Lisäksi työssä on hyödynnetty Metsäntutkimuslaitoksen (Metla) ja muiden asiantuntijaorganisaatioiden tuottamia tilastoja sekä niiden pohjalta laadittuja paikkatietoanalyysseja. Kuljetusten suuntautumista on tarkasteltu käyttäen kuljetusreitit ja määräpaikan osalta määräävänä tekijänä puun kuljetuskustannuksia. Kuljetuskustannusten perusteella suoritettujen paikkatietoanalyysien tulokset tukevat sidosryhmien esittämiä näkemyksiä tapahtuvista muutoksista. Tulokset ovat kuitenkin vain suuntaa antavia arvioita muutoksen kohdentumisesta eri tieverkon osille. Toteutuvaan muutokseen vaikuttaa puumarkkinoiden kehittymisen lisäksi mm. Venäjän tuontiin ja koko toimialan kehittymiseen liittyviä epävarmuustekijöitä.

Selvityksen perusteella tehtaan lakkautuksella on merkittäviä liikenteellisiä vaikutuksia useilla Lapin ja Koillismaan tieverkon osilla. Itä-Lapissa kuljetukset ohjautuvat Kemijärven sellutehtaan sijasta rautatieterminaaleihin, joihin liittyvillä tieyhteyksillä on tapahtumassa merkittävä raskaan liikenteen kasvu. Muutoin itäisimmässä Lapissa kuljetusmäärät joko pysyvät aikaisemmalla tasolla tai vähenevät. Kemijärven tehtaan hankinta-alueen länsi- ja etelälaidan osalta kuljetukset ohjautuvat uusiin suuntiin Rovaniemen, Kemijärven ja Oulun suuntiin. Kuljetukset kasvavatkin näissä suunnissa merkittävästi useilla päätieverkon ja alemman verkon osilla.

Päätieverkko kestää pääsääntöisesti lisääntyvän puutavaraliikenteen. Alempiasteisella tieverkolla on kuitenkin todennäköisesti tarvetta parantaa muutamia tieosuuksia, joille tulee runsaasti uusia raakapuukuljetuksia. Parannustarpeen selvittämiseksi on tarve tarkastella tarkemmin lisääntyvän raskaan liikenteen vaikutukset näillä tieosilla. Kunnossapitoa on edelleen tarve kehittää tärkeillä puukuljetusreiteillä. Toimivat tieyhteydet rataverkon puutavaraterminaaleihin Kemijärvelle, Rovaniemelle ja mahdollisiin muihin uusiin terminaaleihin on turvattava. Koska puun varastoinnin tarve on kasvamassa, on lisäksi tarve selvittää mahdollisuudet avata puun varastointiin uusia varastointipaikkoja yleisen tieverkon yhteyteen.

ESIPUHE

Kemijärven sellutehtaan lakkautuksen vaikutuksia tieverkon puukuljetuksiin ja liikenteeseen selvitettiin kevään 2008 aikana. Selvitystyön tavoitteena on ollut kartoittaa sellutehtaan lakkautuksen liikenteelliset vaikutukset ja niiden kohdentuminen tieverkolle Pohjois-Suomessa. Selvityksen tulosten pohjalta tienpitäjän on mahdollista arvioida liikenteellisistä muutoksista aiheutuvia toimenpidetarpeita ja tarpeita tienpidon resurssien uudelleen kohdentamiselle. Vuoden 2008 loppuun mennessä lopetettavan Kajaanin paperitehtaan lakkautuksen vaikutuksia puukuljetuksiin tarkastellaan erillisessä selvityksessä.

Selvitystyö on tehty Tiehallinnon Lapin ja Oulun tiepiirien toimeksiannosta. Työtä ohjanneeseen työryhmään ovat kuuluneet Jorma Leskinen ja Mikko Kari Lapin tiepiiristä sekä Timo Mäkikyrö ja Martti Norrkniivilä Oulun tiepiiristä. Selvityksen toteutuksesta ovat vastanneet Tuomo Pöyskö ja Sonja Lang Insinööritoimisto Liidea Oy:stä.

Rovaniemi, marraskuu 2008

Tiehallinto
Lapin ja Oulun tiepiirit

Sisältö

1	TYÖN TAVOITTEET JA MENETELMÄT	9
1.1	Tausta	9
1.2	Tavoitteet ja raja	9
1.3	Aineisto ja menetelmät	9
1.3.1	Lähtökohta-analyysi	9
1.3.2	Sidosryhmien kuuleminen	10
1.3.3	Paikkatietoanalyysi	10
2	LÄHTÖKOHDAT	11
2.1	Pohjois-Suomen puuvarat ja puunkäyttö	11
2.2	Venäjän vientitullien vaikutus metsäteollisuuden puunhankintaan	12
2.3	Kemijärven sellutehtaan puuvirrat ja hankinta-alue	13
2.4	Mahdollisuudet rautatiekuljetusten kehittämiseksi	14
3	LAKKAUTUKSEN VAIKUTUKSET KULJETUKSIIN	16
3.1	Puun käyttö Kemijärven sellutehtaan lakkautuksen jälkeen	16
3.2	Puuvirtojen solmukohdat	16
3.3	Puuvirrat lakkautuksen jälkeen	18
3.4	Muutokset tieverkolla	19
4	TOIMENPIDETARPEET	22
5	LIITTEET	23

Kuvaluettelo

Kuva 1.	Pohjois-Suomen metsäteollisuuden tuotantolaitosten ja sahojen sijoittuminen ennen Kemijärven tehtaan lakkautusta (tiestöaineisto copyright Tiehallinto/Digiroad 2008).....	12
Kuva 2.	Kemijärven, Kemin ja Oulun tehtaiden sekä Kolarin ja Rovaniemen rautatieterminaalin kuljetuskustannusvyöhykkeet sekä Kemijärven lakkautetun sellutehtaan hankinta-alue (tiestöaineisto copyright Tiehallinto/Digiroad 2008).....	14
Kuva 3.	Kemin ja Oulun tehtaiden sekä Kolarin ja Rovaniemen ja Kemijärven rautatieterminaalin kuljetuskustannusvyöhykkeet ja kuljetuskustannuksiin perustuvat toimitusalueet (tiestöaineisto copyright Tiehallinto/Digiroad 2008).....	17
Kuva 4.	Kemijärven tehtaan lakkauttamisen vaikutusten muutosvyöhyke ja puutavarakuljetusten suuntautumisessa tapahtuvat muutokset (Copyright Tiehallinto/Digiroad 2008). .	18
Kuva 5	Arvio tieosista, joilla raskas liikenne lisääntyy ja vähenee Kemijärven sellutehtaan lakkauttamisen jälkeen (tiestöaineisto copyright Tiehallinto/Digiroad 2008).....	20
Kuva 6.	Arvio Kemijärven sellutehtaan lakkauttamisen vaikutuksista puutavarakuljetusten suhteelliseen kasvuun tienosittain (tiestöaineisto copyright Tiehallinto/Digiroad 2008).....	21

Taulukkuuettelo

Taulukko 1.	Tutkimuksessa käytetyt laskentaperusteet	10
Taulukko 2.	Teollisuuden puunkäyttö Pohjois-Suomessa (Lähteet: tehtaiden ympäristöraportit, METLA).	11

1 TYÖN TAVOITTEET JA MENETELMÄT

1.1 Tausta

Stora Enson Kemijärven sellutehtaan toiminnan lakkautus huhtikuussa 2008, on muuttanut monilla tavoin raakapuun kuljetuksia ja kuljetusketjuja erityisesti itäisessä Lapissa. Lakkautuksella on välillisiä vaikutuksia koko Pohjois-Suomen raakapuun ja puujalosteiden kuljetuksiin. Muuttuneet kuljetusten määräpaikat ja uudet kuljetusketjut merkitsevät raakapuunkuljetuksille uusia reittejä tieverkolla. Raskaiden puutavarakuljetusten painopisteen siirtymisellä tieverkolla on useissa tapauksissa erittäin suuri merkitys tieverkon kehittämistarpeisiin ja ylläpidon resursointiin.

1.2 Tavoitteet ja rajaus

Selvitystyön tarkoituksena on ollut Kemijärven sellutehtaan lakkautuksen vaikutusten arvioiminen Pohjois-Suomen puunkuljetuksiin ja tieverkon rasakaaseen liikenteeseen. Työssä pyrittiin kartoittamaan Kemijärven sellutehtaan puuraaka-aineen hankinta-alueet ja puunkuljetusreitit tieverkolla sekä tilanne sellutehtaan lakkautuksen jälkeen. Erityisesti on pyritty selvittämään kuljetusten määrä- ja lähtöpaikoissa sekä edelleen liikenteen suuntautumisessa ja kuljetusreiteissä tapahtuvia muutoksia. Liikenteelliseen muutokseen liittyen arvioitiin lisäksi mahdollisia tieverkon ylläpitoon ja kehittämiseen aiheutuvia tarpeita.

Selvityksessä on tarkasteltu ensisijaisesti Kemijärven tehtaan raakapuun hankinta-aluetta eli Itä- ja Pohjois-Lappi sekä Koillismaata. Koska muutokset kokonaisvaikutukset heijastuvat laajemmalle alueelle, on arvioitu muutosvaikutuksia yleisemmällä tasolla Lapin, Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueilla.

1.3 Aineisto ja menetelmät

Toteutettu selvitys perustuu Kemijärven ja Pohjois-Suomen puukuljetuksista saatavilla olevan aineiston analyysiin ja asianomaisten osapuolten asiantuntijahaastatteluihin. Lisäksi työssä on hyödynnetty Metsäntutkimuslaitoksen (Metla) ja muiden asiantuntijaorganisaatioiden tuottamia tilastoja sekä niiden pohjalta laadittuja paikkatietoanalyysseja.

1.3.1 Lähtökohta-analyysi

Työn alkuvaiheessa kerättiin saatavilla oleva aineisto Pohjois-Suomen nykyisistä puutavarakuljetuksista sekä tutkimuksen kohteena olevan alueen liikenneverkosta ja liikenteestä. Liikenneverkon osalta aineistona käytettiin Tiehallinnon Digiroad -tietokantaa. Puuntuotantoa, kuljetuskustannuksia ja reittejä koskevia tietoja saatiin muun muassa Metsähallitukselta, Metsäntutkimuslaitokselta, kuljetusyrittäjiltä sekä metsäteollisuudelta.

1.3.2 Sidosryhmien kuuleminen

Kuljetusten nykytilaa, muutosten vaikutuksia ja tulevaisuutta selvittäessä ovat avainasemassa kuljetuksista ja puukaupasta vastaavat sidosryhmät. Tämä vuoksi työssä on kuultu metsänomistajia, puuta ostavaa ja käyttävää teollisuutta sekä puun kuljetuksia hoitavia yrityksiä. Lisäksi on kuultu tie- ja rataverkon ylläpidosta vastaavia viranomaisia. Sidosryhmähaastatteluita on toteutettu sekä puhelinhaastatteluina että henkilöhaastatteluina. Haastatteluilla selvitettiin mm. teollisuuden hankinta-alueita, kuljetusmääriä, kuljetusten suuntautumista sekä tulevaisuuden näkymiä. Työn aikana haastateltiin yhteensä 14 tahoa. Lista työn aikana haastatelluista yrityksistä ja organisaatioista on esitetty työn liitteenä (liite 1).

1.3.3 Paikkatietoanalyysi

Koska puukuljetusten suuntautumista ei ollut mahdollista saada yrityssalaisuuksien ja asioiden keskeneräisyyden vuoksi kaikilta osin tarkkoja tietoja, päädyttiin tarkastelemaan kuljetusten suuntautumista käyttäen määräävänä tekijänä puun kuljetuskustannuksia. Tämä oli perusteltu ja mahdollinen tapa tarkastella suuntautumista kuljetusketjun alkupäässä, sillä Lapin kuitupuukuljetukset kulkevat pääsääntöisesti Perämeren rannikolle. Selvityksessä ei oteta kuitenkaan kantaa puun lopullisiin määräpaikkoihin. Kuljetuskustannusten perusteella suoritetun paikkatietoanalyysin tulokset tukevat sidosryhmähaastatteluissa esitettyjä näkemyksiä kuljetusten suuntautumisesta tapahtuvista muutoksista. Laadituista paikkatietoanalyysistä on pyydetty näkemyksiä haastatelluilta sidosryhmiltä. Analyysistä on tarkennettu saatu palaute huomioiden.

Puun hankinta-alueiden kartoittamiseksi ja kuljetusten muutosten arvioimiseksi laadittujen paikkatietoanalyysien lähtökohta-aineistoina on käytetty Tiehallinnon Digiroad -aineistoa (2008), Metsäntutkimuslaitoksen ja Metsäteho Oy:n tuottamia kuljetuskustannustietoja (Metsätilastollinen vuosikirja 2007) sekä Metsäkeskusten tietoja hakkuusuunnitteesta. Hakkuusuunnite on suurin alueelle laskettu hakkuumäärä, joka voidaan hakata vuosittain metsätalouden kestävyyttä vaarantamatta.

Taulukko 1. Tutkimuksessa käytetyt laskentaperusteet

	Käytetyt yksiköt	Lähde:
Kuljetuskustannukset		Metsätilastollinen vuosikirja 2007 (Metla)
Autokuljetus tehtaalle	5,3 c/m ³ km	Luvut perustuvat Metsäteho Oy:n tilastoihin
Rautatiekuljetusketju (a+b)		
a) Autokuljetus rautatielle	8,9 c/m ³ km	
b) Rautatiekuljetus	5,3 c/m ³ km*	
	2,1 c/m ³ km	
Hakkuusuunnitteet		Metsäkeskus
Lappi	4,36 milj. m ³ /vuosi	
Pohjois-Pohjanmaa	4,85 milj. m ³ /vuosi	

* Rautatiekuljetusketjuissa keskikuljetusmatka on 39 km ja keskimääräiset kuljetuskustannukset 8,9 c/m³ km. Luku sisältää puutavaran kuormauksen kustannukset. Tätä pidemmällä matkoilla kuljetuskustannuksina on käytetty kustannusvyöhykkeiden määrittelyssä yksikkökustannuksia 5,3 c/m³ km, joka vastaa suoria kuljetuskustannuksia autokuljetuksia tehtaalle.

2 LÄHTÖKOHDAT

2.1 Pohjois-Suomen puuvarat ja puunkäyttö

Pohjois-Suomen eli Lapin, Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueella metsätaloustaloudessa on kaikkiaan noin 14,2 miljoonaa hehtaaria. Alueen talousmetsien vuotuinen puuston kasvu on noin 24,5 miljoonaa kuutiometriä (m³). Vuotuinen hakkuusuunnite vuosille 2006–2010 on yhteensä noin 12,3 milj. m³. Tästä Lapissa on noin 4,36 milj. m³, Pohjois-Pohjanmaalla 4,85 milj. m³ ja Kainuussa 3,10 milj. m³. Vastaavasti toteutuneet markkinahakkuut vuonna 2006 olivat yhteensä noin 10,6 milj. m³.

Metsäteollisuus käyttää Pohjois-Suomessa puuta kemiallisen puunjalostuksen ja sahausteollisuuden raaka-aineeksi yhteensä noin 13,5 milj. m³ eli lähes kaksi miljoonaa kuutiometriä enemmän kuin alueelta hakataan puuta (taulukko 2). Lakkautetun Stora Enson Kemijärven sellutehtaan lisäksi muita merkittäviä havukuitupuun käyttäjiä Pohjois-Suomessa ovat Stora Enson Kemin ja Oulun yksiköt, Kemin Metsäbotnian tuotantolaitos sekä UPM-Kymmenen Kajaanin tuotantolaitos (kuva 2). Pohjois-Suomen oman puun käytön lisäksi puuta viedään Pohjois-Suomesta Ruotsiin. Vuonna 2006 Ruotsiin vietiin Suomesta kaikkiaan 934 milj. m³ puuta, josta noin kolmannes oli havukuitupuuta. Pohjois-Ruotsissa on useita sellutehtaita, jotka käyttävät havukuitupuuta. Vastaavasti puuta tuodaan Pohjois-Suomeen Venäjältä, Ruotsista ja muista maista yhteensä yli miljoona kuutiota vuodessa.

Taulukko 2. Teollisuuden puunkäyttö Pohjois-Suomessa (Lähteet: tehtaiden ympäristöraportit, METLA).

Yritys	Puun käyttö 2006 1000 m ³ /vuosi
Stora Enso	
Kemi	2 300
Kemijärvi	1 400
Oulu	1 700
UPM Kymmene, Kajaani	1 700
Metsäbotnia, Kemi	2 700
PK -sahat ja muu metsäteollisuus	3 700
YHTEENSÄ	13 500



Kuva 1. Pohjois-Suomen metsäteollisuuden tuotantolaitosten ja sahojen sijoittuminen ennen Kemijärven tehtaan lakkautusta (tiedästäineisto copyright Tiehallinto/Digiroad 2008).

2.2 Venäjän vientitullien vaikutus metsäteollisuuden puunhankintaan

Venäjällä on ollut jo pitkään merkittävä asema Suomen metsäteollisuuden puunhankinnassa. Vuoden 2006 aikana idästä tuotiin Suomeen 15,3 miljoonaa kuutiota puuta; mikä oli 20,6 prosenttia kaikesta teollisuuden puunkäytöstä. Venäjän helmikuussa 2007 tekemä päätös raakapuun vientitullien asteittaisesta korottamisesta uhkaa kuitenkin lopettaa itätuonnin vuoden 2009 alussa. Ensimmäiset korotukset puutulleihin tehtiin vuonna 2007, ja vuoden 2009 alussa tullee suunniteltu nostettavan 50 euroon kuutiolta. Toteutuessaan täysimääräisenä korotukset lopettavat todennäköisesti puun tuonnin Venäjältä kokonaan, sillä korotusten jälkeen tullimaksu on suurempi kuin venäläisen tuontipuun nykyinen keskihinta rajalla.

Merkittävin vaikutus tullimuutokselle tulee olemaan todennäköisesti venäläiseen puuhun suurelta osin puuhuollossaan turvaavan itäisen Suomen metsäteollisuuteen. Koska puun tuonti Venäjältä on muuttumassa kannattamattomaksi, on metsäteollisuus sopeuttamassa raakapuun hankintaa ja tuotantoa. Etenkin kotimaan puunhankintaa pyritään tehostamaan. Kilpailu kotimaisesta markkinapuusta tulee kiristymään koko maassa ja samalla myös kuljetusmatkat pidentyvät.

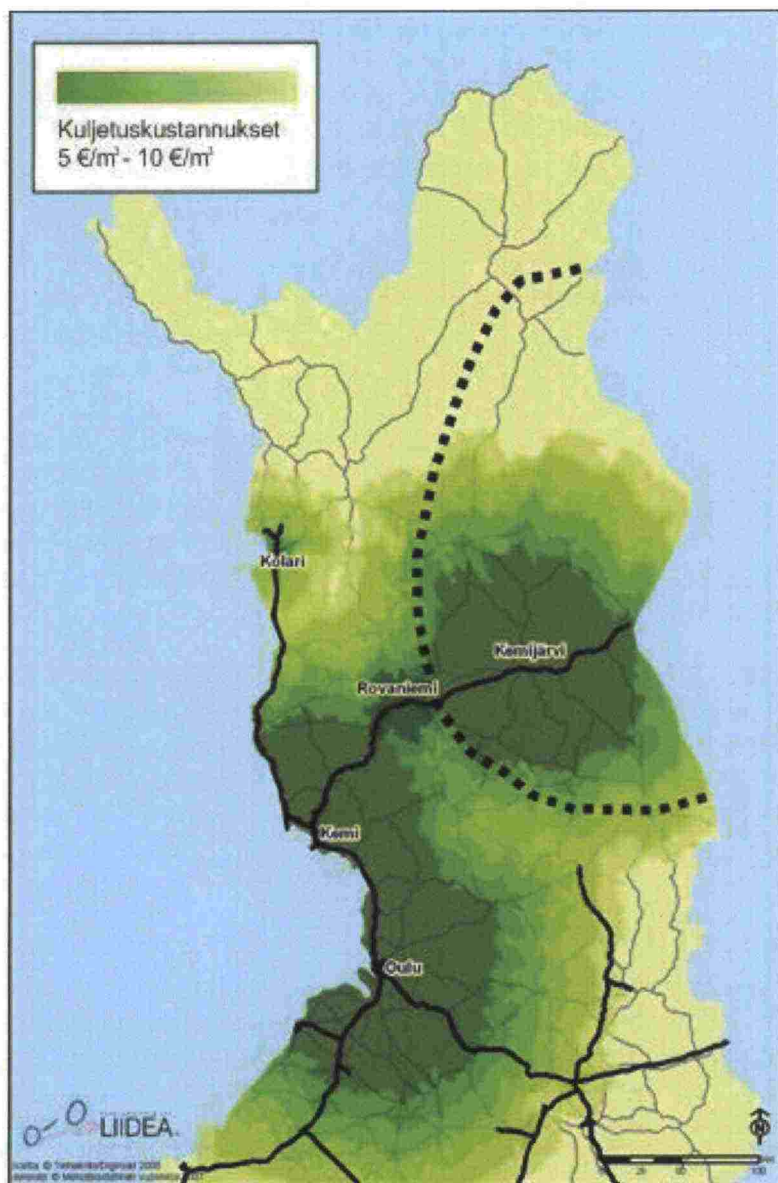
2.3 Kemijärven sellutehtaan puuvirrat ja hankinta-alue

Kemijärven sellutehtaan tuotantokapasiteetti on ollut 245 000 tonnia havupuusellua vuodessa. Sellun valmistuksen pääraaka-aineena on käytetty pitkäkuituista havupuuta, jota tehdas on käyttänyt tuotannossaan noin 1,4 miljoonaa kuutiometriä vuodessa. Raaka-aineena käytetty puu on koostunut hankinta-alueelta hakatusta mänty- ja kuusikuitupuusta sekä sahojen sivutuotteena syntyvästä sahaushakkeesta. Kuitupuutoimitukset ovat muodostaneet valtaosan tehtaan puuraaka-aineesta. Kaikkiaan Koillismaan sahojen haketoimitukset Kemijärvelle ovat olleet noin 0,20–0,25 miljoonaa kuutiometriä vuodessa.

Sellutehtaan puutoimituksista ovat vastanneet useat eri yritykset ja organisaatiot. Pääosan toimituksia on hoitanut Stora Enson oma hankintaorganisaatio (Stora Enso Metsä), joka vastaa yhtiön Suomen tuotantolaitosten puuhuollosta niin kotimaan puuhankinnan kuin tuontipuunkin osalta. Muita merkittäviä puun toimittajia ovat olleet Metsähallitus, yksityismetsänomistajat (metsänhoitoyhdistykset) ja alueen sahat.

Hankinta-alue, josta puuta on toimitettu Kemijärvelle, on vaihdellut puun hankinnan tarpeiden ja puumarkkinoilla vallitsevan tarjonnan mukaan. Normaalisissa markkinatilanteissa hankinta-alue on ulottunut etelässä Koillismaan pohjoisosiin; lännessä Ranuan, Rovaniemen ja Sodankylän tasalle sekä pohjoisessa Lapin pohjoisosiin. Poikkeustilanteissa puuta on jouduttu hankkimaan ja kuljettamaan tehtaalle laajemmalta alueelta Lapista ja Pohjois-Pohjanmaalta. Lisäksi tehdas on käyttänyt merkittävän määrän (noin 10–15 % puuraaka-aineesta) Venäjältä tuotua kuitupuuta.

Tuotantolaitoksen puutarpeen lisäksi kuljetusten suuntautumiseen ja hankinta-alueen muotoon vaikuttaa ratkaisevasti kuljetuskustannus. Puukuljetukset pyritään kaikissa olosuhteissa optimoimaan kuljetuskustannusten perusteella. Seuraavassa kuvassa (kuva 2) on esitetty yrityshaastatteluihin pohjautuen Kemijärven lakkautetun sellutehtaan pääasiallinen hankinta-alue (rajattuna katkoviivalla). Kuvassa on esitetty lisäksi kuljetuskustannusvyöhykkeet puukuljetusten solmukohtiin Pohjois-Suomessa eli Kemijärvelle, Rovaniemelle, Kemiin, Kolariin ja Ouluun. Kuljetuskustannus Kemijärvelle, Kemiin ja Ouluun on esitetty suorana autokuljetuksena. Rovaniemen ja Kolarin osalta on huomioitu autokuljetuksesta syntyvän kustannuksen lisäksi rautatiekuljetus Kemiin. Tarkastelussa on otettu Kemi määräpaikaksi.



Kuva 2. Kemijärven, Kemin ja Oulun tehtaiden sekä Kolarin ja Rovaniemen rautatieterminalin kuljetuskustannusvyöhykkeet sekä Kemijärven lakkautetun sellutehtaan hankinta-alue (tiestöaineisto copyright Tiehallinto/Digiroad 2008).

2.4 Mahdollisuudet rautatiekuljetusten kehittämiseksi

Kemijärvelle on suunniteltu rakennettavaksi uutta puuterminaalia, jonka kautta on tarkoitus hoitaa sellutehtaan lakkauttamisen jälkeen pääosa Itä-Lapin kuitupuun puukuljetuksista muualla sijaitseviin metsäteollisuuden tuotantolaitoksiin. Ennen terminalin rakentamista kuljetukset pyritään hoitamaan olemassa olevien liikennepaikkojen ja ratapihojen kautta. Terminalin valmistumisen jälkeen puukuljetukset pyritään keskittämään uuteen terminaliin, jossa puuta on mahdollista käsitellä kustannustehokkaammin kuin nykyisissä terminaaleissa. Jos Kemijärven puuterminaalin rakentaminen viivästyy, lisää tämä tarvetta puun väliaikaisille varastointipaikoille itäisessä Lapissa.

Toinen Kemijärven sellutehtaalta vapautuvien puuvirtojen vaikutusalueella sijaitseva rata on Kontiomäeltä Suomussalmen kautta Taivalkoskelle (Kontiomäki-Pesiökylä-Taivalkoski) suuntautuva rataosa. Pesiökylä-Taivalkoski -rata on nykyisin suljettu liikenteeltä ja rakenteellisesti suhteellisen heikossa kunnossa. Radan eteläisempi osa eli Kontiomäki-Ämmänsaari -rata on tavarakuljetusten käytössä ja Ämmänsaarella sijaitsevaa puuterminalin toimintoja on edelleen tarkoitus kehittää. Puumarkkinoiden ja -kuljetussuuntien muutokset lisäävät potentiaalia sekä tarvetta myös Pesiökylä-Taivalkoski -rataosan avaamiselle uudestaan tavaraliikenteen käyttöön. Tällä hetkellä Ratahallintokeskuksella (RHK) ei kuitenkaan ole konkreettisia suunnitelmia radan käyttöönoton suhteen.

3 LAKKAUTUKSEN VAIKUTUKSET KULJETUKSIIN

3.1 Puun käyttö Kemijärven sellutehtaan lakkautuksen jälkeen

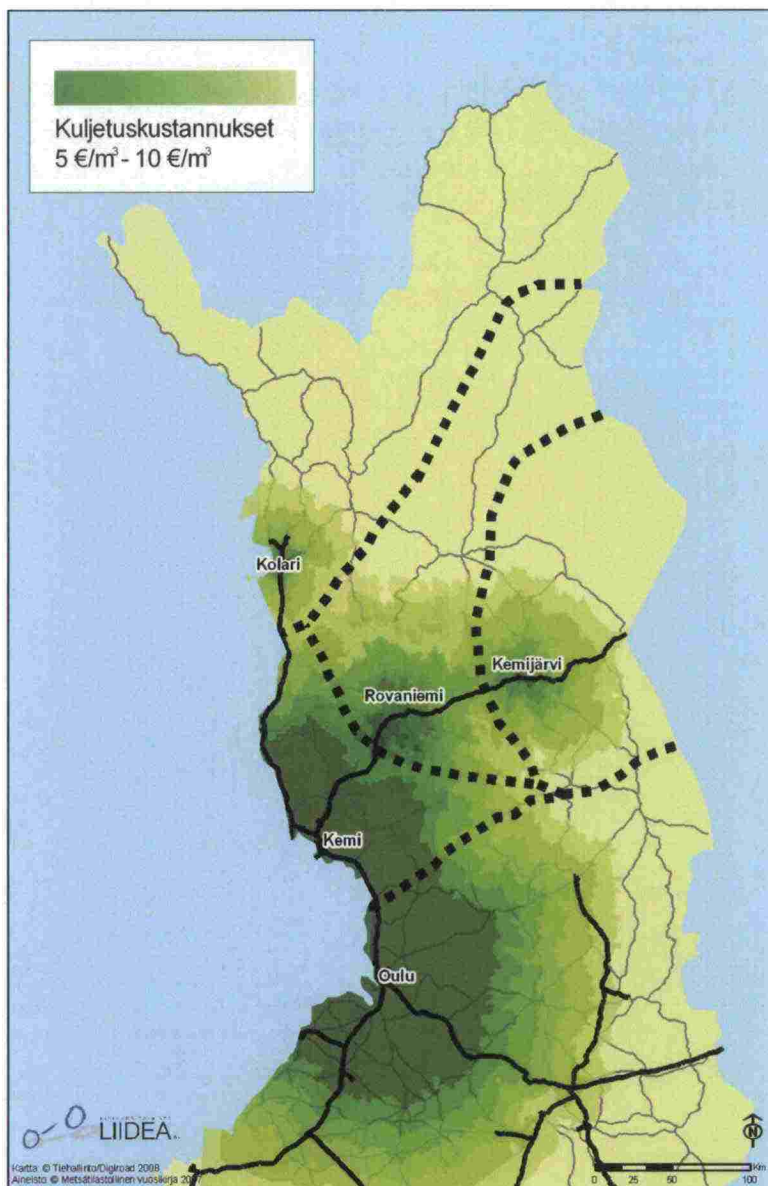
Stora Enso on ilmoittanut tavoitteekseen ohjata Kemijärven sellutehtaan aikaisemmin käyttämä puuraaka-aine Pohjois-Suomen muihin tuotantolaitoksiin eli lähinnä Kemiin ja Ouluun. Näissä tuotantolaitoksissa käytetään sellun tuotantoon jo nykyisin havukuitupuuta. Kemijärveltä vapautuva puu mahdollistaa kotimaista puuta kalliimman tuontipuun käytön vähentämisen. Samalla edellä mainittujen tuotantolaitosten eteläisten hankinta-alueiden puuta on mahdollista ohjata muille tuotantolaitoksille.

Viime kädessä puuvirtojen ohjautumisen määräävät puumarkkinat eli puun kysyntä ja puusta maksettava hinta sekä kuljetuskustannus. Koska puumarkkinoiden kehittymiseen ja puuraaka-aineen saatavuuteen liittyy suuria epävarmuustekijöitä Venäjän vientitullien vuoksi, voivat myös muut määräpaikat kuin Kemi ja Oulu olla mahdollisia. Toisaalta edellä mainitut tuotantolaitokset sijaitsevat lähimpänä Kemijärven sellutehtaan hankinta-alueita, joten kuljetuskustannus on niihin edullisempi kuin etelämpänä tai lännempänä sijaitseviin tuotantolaitoksiin. Todennäköisesti pääosa Kemijärven tehtaan hankinta-alueen puusta käytetäänkin jatkossa Kemissä ja Oulussa. Koillismaan puuvirtojen kääntyessä nykyistä vahvemmin Ouluun, vapautuu Kainuun itäosista puuta käytettäväksi muissa tuotantolaitoksissa.

3.2 Puuvirtojen solmukohdat

Kemijärven sellutehtaan lakkauttaminen muuttaa puunkuljetusten suuntia etenkin sellutehtaan hankinta-alueen reuna-alueilla. Kemijärvelle perustettava rautatieterminaali tulee toimimaan puuvirtojen tärkeimpänä solmukohtana itäisessä Lapissa. Terminaaliin toimitetaan puuta kuitenkin sellutehtaan hankinta-aluetta suppeammalta alueelta. Koska terminaalin toimitusalue ja terminaalin kapasiteetti ovat sellutehdasta pienempiä, ovat myös Kemijärvelle suuntautuvat puukuljetukset vastaisuudessa aikaisempaa vähäisempiä. Rovaniemen terminaalin puun toimitusalue sen sijaan laajenee ja puumäärät kasvavat Kemijärven tehtaan lakkautuksen vaikutuksesta. Myös Oulun ja Kemin tehtaiden hankinta-alueet laajenevat hieman, mutta suurta muutosta näissä ei tapahdu.

Oulun sellutehtaan hankinta-alue laajenee hieman Koillismaan suunnassa. Kainuussa Oulun hankinta-alueen itäraja siirtynee hieman nykyistä lännemmäksi ja vastaavasti Enon kunnassa sijaitsevan Uimaharjun sellutehtaan hankinta-alue laajenee pohjoiseen ja länteen. Uimaharjun tehtaan hankinta-alue laajenee ainakin Vuolijoen, Kajaanin, Sotkamon ja Kuhmon suunnissa sekä mahdollisesti tätäkin pohjoisemmaksi. Kainuusta siis kuljetetaan tulevaisuudessa todennäköisesti aikaisempaa enemmän puuta Uimaharjun suuntaan.



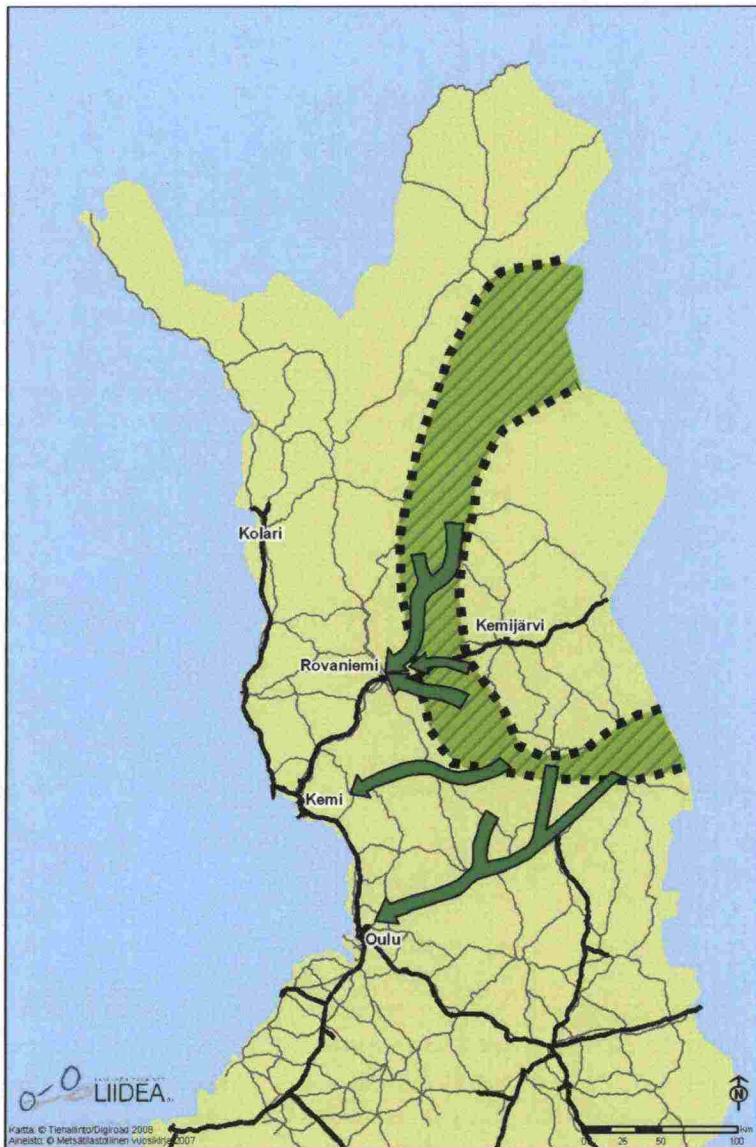
Kuva 3. Kemin ja Oulun tehtaiden sekä Kolarin ja Rovaniemen ja Kemijärven rautatieterminaalin kuljetuskustannusvyöhykkeet ja kuljetuskustannuksiin perustuvat toimitusalueet (tiedoaineisto copyright Tiehallinto/Digiroad 2008).

Kuljetuskustannuksiin perustuva esitys tuotantolaitoksiin ja rautatieterminaaleihin kerättävän puun toimitusalueista vastaa hyvin yritysten arvioita tulevasta tilanteesta (kuva 3). Kuvassa on esitetty kuljetuskustannusvyöhykkeet tilanteessa, jossa Kemijärvellä toimii rautatieterminaali. Kuljetuskustannus Kemiin ja Ouluun on huomioitu suorana autokuljetuksena sekä vastaavasti Kemijärven, Rovaniemen ja Kolarin osalta kustannuksessa on huomioitu autokuljetuksena syntyvän kustannuksen lisäksi rautatiekuljetus Kemiin (tarkastelussa oletettu Kemi rautatiekuljetusten määräpaikaksi).

Logistiikkakustannusten lisäksi puuvirtojen ohjautumiseen vaikuttavat tuotantolaitosten puuntarpeen muutokset ja puumarkkinoiden kehittyminen. Näiden osalta tulevan kehityksen arviointia ei ole mahdollista tehdä täsmällisesti, sillä kehitykseen vaikuttavia tekijöitä on paljon ja näistä ei ole saatavissa tarkkaa informaatiota.

3.3 Puuvirrat lakkautuksen jälkeen

Kemijärven sellutehtaan lakkautuksen vaikutukset heijastuvat laajalle alueelle. Alue, jolla puuntavarakuljetusten suuntautumisessa tapahtuvat muutokset ovat suurimmat, on esitetty seuraavassa kartassa (muutosalue = Kemijärven sellutehtaan hankinta-alue – rautatieterminaalin arvioitu puutavaran toimitalue).



Kuva 4. Kemijärven tehtaan lakkauttamisen vaikutusten muutosvyöhyke ja puutavarakuljetusten suuntautumisessa tapahtuvat muutokset (Copyright Tiehallinto/Digiroad 2008).

Kartalla esitetyltä vyöhykkeeltä kuitupuu on kuljetettu aikaisemmin pääasiassa Kemijärvelle. Tehtaan lakkautuksen jälkeen kuljetuskustannukset ovat merkittävin puukuljetusten ohjautumiseen vaikuttava tekijä. Itä-Lapista ja Kemijärven lähialueilta puu on edullisinta kuljettaa eteenpäin rautateitse Kemijärvelle rakennettavan uuden puuterminalin kautta. Tällä alueella kuljetuksissa ei siis tapahdu suurta muutosta. Muutosvyöhykkeellä puutavarakuljetukset on kuitenkin edullisinta toimittaa uusiin määränpaikkoihin joko

Rovaniemen terminaalin kautta tai suorina autokuljetuksina. Tämä vuoksi puuvirrat kääntyvät tältä vyöhykkeeltä todennäköisesti uusiin suuntiin.

Kemijärven sellutehtaan lakkautuksen jälkeen Kemijärvelle suuntautuvien puunkuljetusten määrä on vähentynyt, kun puun keräilyalue on pienentynyt. Rautatieterminaalien rakentamisen myötä kuljetukset Kemijärvelle jatkuvat myös tulevaisuudessa. Todennäköisesti kuljetukset suuntautuvat kuitenkin Kemijärven kaupungin alueella kuitenkin uuteen määräpaikkaan, mikä aiheuttaa alueen tie- ja katuverkolla merkittävän liikenteellisen muutokset. Koska Itä-Lapin puu kuljetetaan edelleen pääasiassa Kemijärvelle, liikennesuorite säilyy monilla tieosilla ennallaan tai vähenee hieman. Kemijärven pohjois- ja länsipuolelta osa liikenteestä suuntautuu Rovaniemelle. Kemijärven eteläpuolisilta alueilta puutavaraliikennettä suuntautuu kasvavassa määrin Kemiin ja Ouluun. Kainuun puukuljetukset suuntautuvat mahdollisesti nykyistä enemmän etelään.

Kemijärven tehtaan lakkautus lisää potentiaalista kuljetustarvetta suljettuna olevalle Taivalkosken radalle. Jos Taivalkosken rata otetaan uudelleen tavaraliikenteen käyttöön, muuttuisivat puukuljetusten suunnat Koillismaalla monilla tieosilla merkittävästi. Kokonaisuudessaan radan käyttöönotto ohjaisi Koillismaan puuvirtoja kuvan 4 esitystä vahvemmin etelän suuntaan.

3.4 Muutokset tieverkolla

Kemijärven sellutehtaan lakkauttamisen myötä merkittävin liikennevolyymin muutos tapahtuu Kemijärvellä, jossa puuliikenne ohjautuu tehtaan sijasta rakennettavaan puuterminaliin. Muutos nostaa erittäin merkittävästi raskaan liikenteen määriä tulevan terminaalien liityntäyhteyksillä. Yleisesti liikennesuorite Kemijärvelle vähenee hieman sekä pohjoisen, lännen että etelän suunnasta. Idästä Kemijärvelle suuntautuvan liikenteen määrän muutokset ovat pieniä. Uuden terminaalien rakentamisen jälkeen idästä Kemijärvelle suuntautuva liikenne todennäköisesti jopa kasvaa, sillä puutavaran lastaus juniin on näillä näkymin loppumassa tässä yhteydessä Kemijärven itäpuolelta. Rovaniemellä liikenne rautatieterminaaliin kasvanee selvästi (0,8 milj. m³ / vuosi → noin 1 milj. m³ / vuosi).

Puutavarakuljetusten määrät kasvavat suoritettuna analyysin mukaan todennäköisesti seuraavilla Lapin ja Oulun tiepiirien tieosilla (kuva 5):

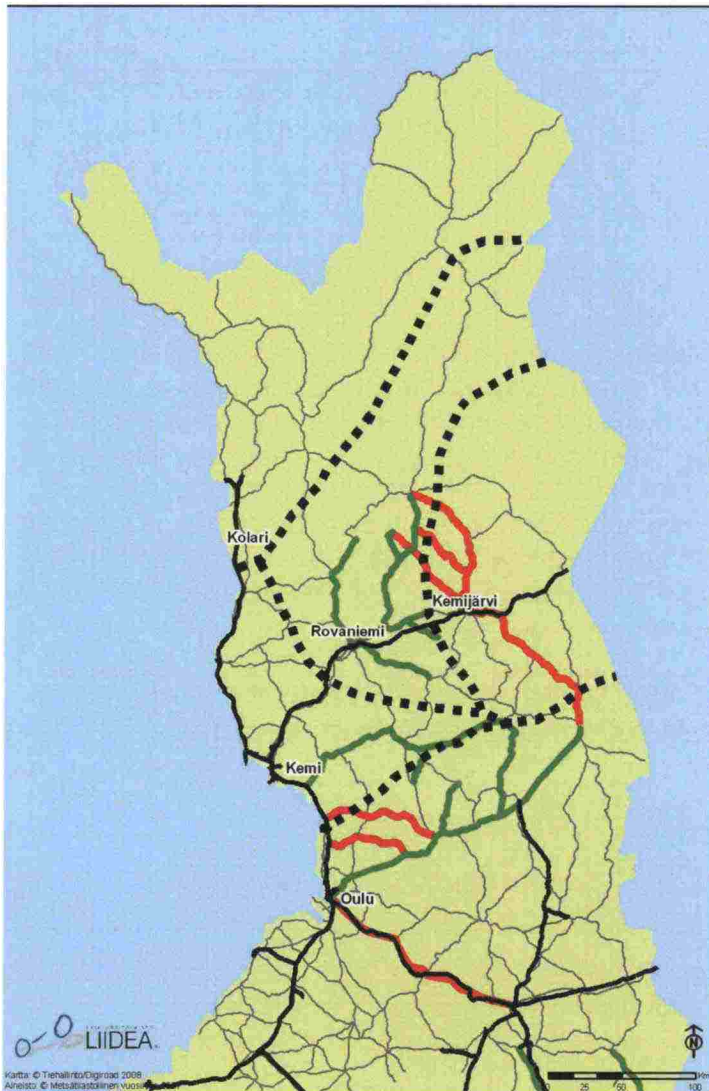
- Valtatiet:
 - o 4 (Rovaniemi–Sodankylä),
 - o 6 (Sotkamo–Valtimo) ja
 - o 20 (Kuusamo–Oulu);
- Kantatiet:
 - o 78 (Nuupas–Ranua),
 - o 79 (Rovaniemi–st952),
 - o 81 (Posio–Muurusalmi & Rovaniemi–Pietarinvaara) ja
 - o 82 (Vikajärvi–pt9444);
- Seututiet:
 - o 524 (Lieksa–Kuhmo),
 - o 863 (Posio–pt8610),
 - o 924 (Simo–Nuupas),
 - o 941 (Ranua–Raistakka) ja
 - o 952 (Riipi–kt79) sekä

- Paikallistiet:

- o 8570 (Ala-Livo–Sarajärvi),
- o 8610 (Jurmu–Karniemi),
- o 9444 (Misi as.–kt82),
- o 9471 (Patonniemi–Mourusalmi),
- o 18824 (Kokkokylä–Petäjäjärvi),
- o 18788 (Kivari–vt20) ja
- o 19753 (Seipäjärv–vt4).

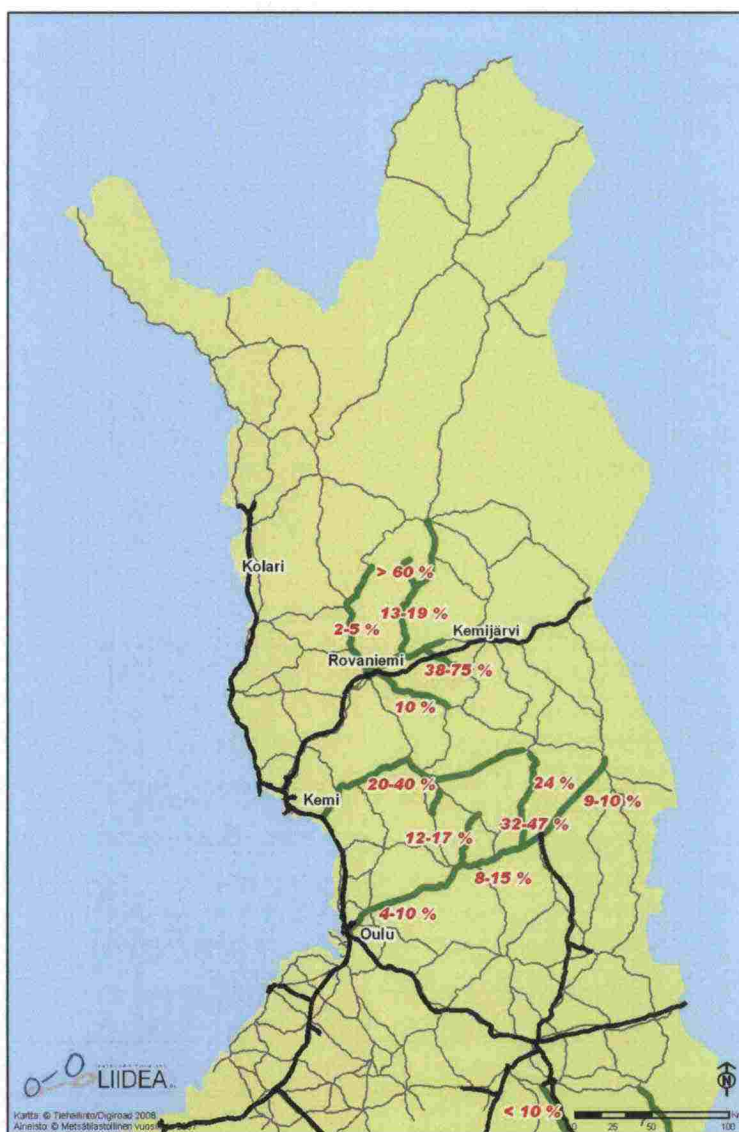
Kuljetusten vähenevät useilla Itä-Lapin tieosuuksilla. Todennäköisesti liikenne vähenee ainakin seuraavilla tieosilla:

- valtatiet 5 (Kuusamo–Kemijärvi) ja 22 (Petäjälahti–Oulu);
- seututiet 851 (Ii–Yli-Ii), 855 (Pudasjärvi–Olhava) ja 962 (Torvinen–Vuostimo) sekä
- paikallistiet 8540 (Kipinä–Yli-Ii), 9613 (Vuojärvi–Tohmo) ja 19789 (Kemijoen itäpuoli).



Kuva 5 Arvio tieosista, joilla raskas liikenne lisääntyy ja vähenee Kemijärven sellutehtaan lakkauttamisen jälkeen (tietöaineisto copyright Tiehallinto/Digiroad 2008).

Seuraavassa kuvassa on arvioitu tieverkolla tapahtuvan puutavaraliikenteen suhteellinen kasvu tienosittain. Arvion perusteena on Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin metsien keskimääräinen hakkuusuunnite (9,25 milj. m³/v), jonka perusteella on arvioitu muutosalueen (20 190 km²) hakkuusuunnite (1,4 milj. m³/v). Havukuitupuun osuudeksi hakkuusuunnitteesta on arvioitu vuoden 2006 toteutuneiden hakkuiden perusteella (57 %). Muutosalueen hakkuusuunnite (m³/v) on muutettu liikennemääräennusteiksi (autoa/vrk) keskimääräisellä kuorman painolla ja tilavuudella. Laskennassa yhden puutavara-auton kuorman tilavuutena on käytetty 50,6 m³ puuta (42 tn / 0,830 tn/m³). Lisäksi on huomioitu Koillismaan sahojen hakekuljetuksien suuntautumises-
sa todennäköisesti tapahtuva muutos. Arviossa oletettu, että kaikki raskas liikenne on kaksisuuntaista: puutavaraa kuljettava kuorma-auto ajaa tyhjänä takaisin saamaa reittiä.



Kuva 6. Arvio Kemijärven sellutehtaan lakkauttamisen vaikutuksista puutavarakuljetusten suhteelliseen kasvuun tienosittain (tietoaineisto copyright Tiehallinto/Digiroad 2008).

Puutavarakuljetusten suhteellinen muutos on suurin alempiasteisella tieverkolla (kuva 6). Useilla seutu- ja paikallisteiden tieosilla tapahtuu todennäköi-

sesti huomattavaa raskaan liikenteen kasvua. Seututien 524 (Lieksa-Kuhmo) osalta raskaan liikenteen kasvu on todennäköisesti huomattava, mutta prosentuaaliseen kasvun arvioimiseen ei ollut saatavilla tämän tien osalta riittävästi tietoa. Päätieverkon osalta valtatiellä 4 Rovaniemen pohjoispuolella ja osin myös valtatiellä 20 raskaan liikenteen määrä kasvaa todennäköisesti merkittävästi.

4 TOIMENPIDETARPEET

Alemman tieverkon kehittämistarpeet

Päätieverkko kestää pääsääntöisesti lisääntyvän puutavaraliikenteen. Alempiasteisella tieverkolla on kuitenkin todennäköisesti tarvetta parantaa muutamia tieosuuksia, joille tulee runsaasti uusia raakapuukuljetuksia. Parannustarpeen selvittämiseksi tarkastellaan tarkemmin lisääntyvän raskaan liikenteen vaikutukset. Liikenneturvallisuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota teillä, joilla on puutteellinen tiegeometria. Tiepiirit arvioivat tarpeet tieosien rakenteelliseen parantamiseen ja tieosien kunnossapidon kehittämiseen.

Kemijärven rautatieterminaalin sijainti ja yhteydet tieverkolle

Kemijärvellä selvitetään eri tahojen yhteistyönä Kemijärvelle suunnitellun terminaalin sijainti, liikenteelliset vaikutukset ja liittymät tieverkkoon. Samalla arvioidaan mahdolliset toimenpidetarpeet tieverkon osalta.

Rovaniemen puutermiinaali

Rovaniemen puutermiinaalin liikenne kasvaa arviolta noin 20–25 %. Rovaniemellä on meneillään valtatie 4 liittymien parantamiseen tähtääviä suunnitelmia. Suunniteltujen investointien toteutus parantaa kasvavan liikenteen sujuvuutta.

Väliavarastoinnin mahdollisuuksien selvittäminen

Pidentyvät kuljetusmatkat yhdessä vaikeutuneiden korjuuolosuhteiden kanssa lisäävät tarvetta puun väliavarastoinnille. Tarpeita uusille varastointipaikoille on ainakin Itä-Lapissa ja Koillismaalla. Selvitetään yhteistyössä metsäteollisuuden kanssa mahdollisuudet erilaisten pysäköinti- ja liitännäisalueiden hyödyntämiseen puun varastointipaikkoina (esim. vt 5) sekä tarpeet uusille yleiseen käyttöön tuleville puun varastointipaikoille.

Kunnossapito

Selvitystyön aikana metsäteollisuuden piiristä saadun palautteen pohjalta, on tärkeiden puukuljetusreittien talvikunnossapitoa ja etenkin liukkaudentorjuntaa edelleen tarve tehostaa. Täsmäkunnossapitoa (kelirikkokorjaukset) kehitetään yhteistyössä metsäteollisuuden kanssa.

Taivalkosken radan avautuminen

Tiepiirit seuraavat Taivalkosken radan avaamisen tilannetta. Tarvittaessa arvioidaan radan avaamisen vaikutukset puukuljetuksiin tieverkolla.

5 LIITTEET

Liite 1. Yrityksen ja organisaatiot, joita haastateltu työn aikana

HAASTATTELUT

Selvitystyön aikana on oltu yhteydessä seuraaviin yrityksiin ja organisaatioihin:

Lapin Metsäkeskus

Lapin Metsämarkkinat Oy

Lappipaneli Oy

Metla (Metsäntutkimuslaitos)

Metsähallitus

Metsäliitto

Metsäteho

Pölkky Oy

Ratahallintokeskus

SKAL ry

Stora Enso Metsä

Tiehallinto (Lapin ja Oulun tiepiirit)

UPM Metsä

VR Cargo

ISSN 1457-9871
ISBN 978-952-221-058-6
TIEH 3201094